Guía para Matemáticas con Pinocho







Vamos a hacer un juego en el que Pinocho tendrá que responder el resultado de una operación matemática. En este caso vamos a trabajar con potencias, pero la operación puede ser personalizada. De paso reforzaremos la forma de enviar mensajes y aprenderemos a definir funciones.

Comenzamos a programar en el Escenario ...

```
al presionar

fijar base v a número al azar entre 1 y 5

fijar exponente v a número al azar entre 0 y 3

fijar intentos v a 1

elevar base exponente

enviar habla gato v

definir elevar number1 number2

fijar resultado v a 1

si number2 = 0 entonces

fijar resultado v a 1

si no

repetir number2

fijar resultado v a 1

si no
```

Luego de importar (Escenario – Fondo – Importar) el escenario que tiene un pizarrón podemos empezar con el código.



Programando el gato

Lo primero que hacemos es crear tres variables. Una base que va a ser un número entero entre 1 y 5 (el rango se puede ajustar, pero si ponemos números grandes se complica para resolver mentalmente). Elegimos el exponente entre 0 y 3 y fijamos los intentos a 1. Luego vamos a crear una función. Para ello vamos a Más Bloques .. Crear un bloque. Como nombre le ponemos elevar y luego definimos la operación. En el caso de la potencia sabemos que todo número elevado a la 0 da 1 y que para calcular una potencia lo que hacemos es multiplicar por si misma la base una cantidad determinada de veces (definida por el exponente). Por último le mandamos al gato un mensaje de que haga la pregunta.

```
al recibir habla gato v

preguntar unir unir Hola Pinocho puedes decirme cual es el resultado base unir ^ exponente y esperar

fijar respuesta v a respuesta
enviar contesta pinocho v
```

El gato hace la pregunta, almacena la respuesta y le pide a Pinocho que conteste.

Trabajando con Pinocho

En el caso de Pinocho lo primero que hacemos es crear cinco disfraces diferentes (la variante está en el tamaño de la nariz). Una vez pronto los disfraces, podemos programar.

```
al presionar

decir respuesta por 2 segundos

x: 140
y: -59
```

Hacemos que Pinocho diga la respuesta y le mandamos un mensaje al Gato.

```
al recibir responde pinocho
                                                    x: -161
       resultado
                                                    y: '-93
                      respuesta
                                   entonces
  decir Muy bien ... por 2 segundos
  detener todos v
si no
          intentos
                     < 5
                          entonces
     enviar nariz pinocho v
     preguntar Prueba de nuevo Pinocho ..?
                                           y esperar
     fijar respuesta v a respuesta
     enviar contesta pinocho
     cambiar intentos v por 1
   si no
     decir Tienes que estudiar más
                                   por 2 segundos
     detener todos ▼
```

Gato recibe la respuesta

En este caso lo que hacemos es evaluar .. Si el resultado es el correcto mandamos un mensaje que diga Muy bien y detenemos. Si está mal, y aún nos quedan intentos, le mandamos un mensaje a Pinocho para que le crezca la nariz y volvemos a preguntar. Cuando llega a 5 intentos mandamos a Pinocho a estudiar.



